

поиском ощущений, и есть основание полагать, что эта связь опосредуется импульсивностью.

Литература

1. Adams H.M., Luevano V.X., Jonason P.K. Risky business: Willingness to be caught in an extra-pair relationship, relationship experience, and the Dark Triad, *Personality and Individual Differences*, 66, 2014, 204–207.
2. Jones D.N.. What's mine is mine and what's yours is mine: The Dark Triad and gambling with your neighbor's money, *Journal of Research in Personality*, 47, 5, 2013, 563–571.
3. Jones D.N.. Risk in the face of retribution: Psychopathic individuals persist in financial misbehavior among the Dark Triad, *Personality and Individual Differences*, 67, 2014, 109–113.
4. Zuckerman M. The Shaping of Personality: Genes, Environments, and Chance Encounters. Stelmack R.M. (Ed.) *On the Psychobiology of Personality*, Oxford, 2004, 479–501.

ВОЗМОЖНОСТИ КОМПЬЮТЕРНОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ E-PRIME ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ РЕПРЕЗЕНТАЦИЙ ПСИХИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЙ²

POSSIBILITIES OF THE COMPUTER SOFTWARE OF E-PRIME FOR STUDYING OF REPRESENTATIONS OF MENTAL STATES

Алексеева Е.М.

Alekseeva E.M.

Аннотация. В статье анализируются возможности программного продукта E-prime для изучения репрезентаций психических состояний. При помощи данного компьютерного обеспечения была разработана экспериментальная процедура на основе ИмPLICITного ассоциативного теста (ИАТ). Разработанный на немецком языке эксперимент позволял замерять время в контексте ассоциирования предъявляемых на мониторе компьютера слов-стимулов с заданными целевыми понятиями – «прошлое», «настоящее», «будущее» и прилагательными, образованными от психических состояний *волнение, спокойствие, радость, печаль, раздражение, довольство, скука и вдохновение*. В статье приводится вариант экспериментального задания на немецком языке. Эксперимент был проведен в группе испытуемых – 32 студентов Хильдесхаймского университета (ФРГ). Кроме того, в статье представляется вариант аналогичного эксперимента на русском языке, планируемого к проведению в российской выборке испытуемых.

Ключевые слова: E-prime, ИАТ, ментальная репрезентация, психические состояния, имплицитные ассоциации

Abstract. In the article the possibilities of the E-prime software product for studying of mental states representations have been analyzed. By means of this computer software an experimental procedure on the basis of the Implicit Association Test (IAT) has been developed. The

²Исследование выполнено при финансовой поддержке научно-исследовательской стипендии в рамках программы «Евгений Завойский» (2016-2017гг.) Министерства образования и науки Республики Татарстан и Германской службы академических обменов (ДААД).

experiment developed in German allowed to measure reaction time in the context of associating stimuli shown on the computer monitor with target concepts – “past”, “present”, “future” and the adjectives formed from mental states concepts of nervousness, calmness, joy, sadness, anger, satisfaction, boredom and inspiration. An experimental task version in German has been proposed in the article. The experiment has been carried out in a group of test persons – 32 students of the Hildesheim university (Germany). Besides, the similar experiment version in Russian has been represented in the article. It is planned for carrying out in the Russian group of test persons.

Keywords: E-prime, IAT, mental representation, mental states, implicit associations

В современных научных исследованиях особое внимание уделяется изучению ментальных репрезентаций, которые могут рассматриваться и как процесс (процесс отображения, представления), и как результат, единица (описание опыта в рамках картины мира).

В рамках первого подхода, где изучается, прежде всего, процессуальная, динамическая сторона ментальной репрезентации, ее когнитивные функции (ментальная репрезентация часто приравнивается когнитивной репрезентации), используются нейрофизиологические и нейропсихологические методы. Исследование переработки предъявляемой информации и ее кодирования-декодирования, механизмов ментальной репрезентации через изучение мыслительных процессов, внимания, памяти, речевой деятельности, времени реакции, а также рассмотрение закономерностей, особенностей и динамики формирования репрезентаций характеризует данный подход [8, 9, 11, 12, 16]. В рамках другого подхода ментальная репрезентация понимается как внутренние структуры, формирующиеся в процессе жизни человека, в которых представлена сложившаяся у него картина мира, социума и самого себя, а большинство исследований осуществляется психосемантическими методами [3, 6, 15].

Недостаточная изученность ментальных репрезентаций в целом и ментальных репрезентаций психических состояний в частности объясняется методической ограниченностью – действительно, не так много исследовательских методов, подходящих для изучения процессов и результатов отображения (репрезентации) объектов действительности и внутренней (психической) жизни человека.

Для изучения ассоциативной составляющей ментальных репрезентаций психических состояний можно использовать бихевиористские методы, а именно компьютерное программное обеспечение, позволяющее замерять время реакции человека на предъявляемые стимулы.

Предназначенным для проведения психологических исследований является программный продукт E-prime от компании PsychologySoftwareTools, Inc.

E-Prime является наиболее полным программным обеспечением для проведения бихевиористских исследований, которым пользуются около 100 000 ученых в более чем 60 научно-исследовательских лабораториях. E-Prime имеет простой графический интерфейс, программирование эксперимента занимает всего несколько часов. Программа позволяет замерять время реакции с

миллисекундной точностью. Кроме того, E-Prime позволяет не только проводить эксперименты и собирать первичные данные, но и анализировать их.

Набор приложений, входящих в программный продукт E-prime, включает:

1. E-Studio – графический интерфейс для создания экспериментов;
2. E-Basic – базовый язык скриптов E-prime;
3. E-Run – приложение, позволяющее запустить скрипт эксперимента по окончании его программирования. При этом обеспечивается миллисекундная точность предъявления стимулов, синхронизация и сбор экспериментальных данных.
4. E-Merge – позволяет подготовить экспериментальные данные отдельных испытуемых для анализа данных выборки;
5. E-DataAid – утилита управления данными, позволяющая фильтровать, редактировать, анализировать и экспортировать экспериментальные данные;
6. E-Recovery – восстанавливает файлы данных в случае сбоя в ходе эксперимента, потери или повреждения файлов.

Таким образом, E-Prime обеспечивает несложную в использовании программную среду для автоматизированного проектирования экспериментов (как простых, так и сложных), сбора экспериментальных данных и их анализа.

При помощи пакета программ E-prime нами была разработана экспериментальная процедура на основе ИмPLICITного ассоциативного теста (ИАТ), целью которого стало выявление имPLICITных ассоциативных связей в контексте репрезентации *прошлого, настоящего и будущего* и психических состояний *волнения, спокойствия, радости, печали, раздражения, удовольствия, скуки и вдохновения*.

Изначальный вариант методики ИАТ и краткое ее описание приводятся в работе [13]. В зарубежной литературе описаны многочисленные исследования с применением ИАТ, предназначенного для изучения имPLICITных (автоматических, неосознаваемых) аффектов или отношений, установок, ассоциаций, стереотипов [10, 13, 17]. Имеются и отечественные работы, в которых была апробирована данная методика [1, 2, 4, 5].

Но для изучения имPLICITной ассоциативной связи в контексте «прошлое – психическое состояние, «настоящее – психическое состояние», «будущее – психическое состояние» метод ИАТ применялся впервые. Эксперимент, разработанный в программе в E-prime и предназначенный для проведения в немецкой группе испытуемых, состоял из 8 тестовых блоков, в каждом блоке по 7 тестовых заданий. Вариант задания выглядел следующим образом (таблица 1):

Испытуемым за два экспериментальных сеанса необходимо было выполнить 8 тестовых блоков (по 4 за один сеанс) по 7 тестовых заданий в каждом, количество слов-стимулов в каждом задании составляло 32. Слова-стимулы представлялись в случайной последовательности. Задача состояла в том, чтобы как можно быстрее проассоциировать слова-стимулы с заданными

целевыми понятиями («прошлое», «настоящее», «будущее» и прилагательные, образованные от названий психических состояний). Испытуемым требовалось как можно быстрее решить, с каким из целевых понятий соотносится каждое слово-стимул и нажать соответствующую клавишу на клавиатуре компьютера.

Таблица 1.

Вариант задания Имплицитного ассоциативного теста (на немецком языке)

1	2	3	4	5
<ul style="list-style-type: none"> ● Vergangenheit Gegenwart ● 	<ul style="list-style-type: none"> ● traurig fröhlich ● 	<ul style="list-style-type: none"> ● Vergangenheit ● traurig Gegenwart ● fröhlich ● 	<ul style="list-style-type: none"> Vergangenheit ● ● Gegenwart 	<ul style="list-style-type: none"> Vergangenheit● ● traurig ● Gegenwart fröhlich ●
<ul style="list-style-type: none"> ○ Kindheit ○ gestern jetzt ○ aktuell ○ ○ gewesen heute ○ 	<ul style="list-style-type: none"> ○ melancholisch ○ betrübt lächelnd ○ lustig ○ ○ schwermütig heiter ○ 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Kindheit heiter ○ ○ betrübt jetzt ○ lustig ○ ○ melancholisch 	<ul style="list-style-type: none"> ○ aktuell ○ heute gewesen ○ Kindheit ○ ○ jetzt gestern ○ 	<ul style="list-style-type: none"> lustig ○ ○ melancholisch ○ jetzt Kindheit ○ heiter ○ ○ betrübt

Примечание: Черными точками отмечены заданные целевые понятия и ассоциативные связки, белыми – правильный вариант ассоциирования слов-стимулов с целевыми понятиями.

В третьем и пятом заданиях каждого тестового блока для ассоциирования были представлены сразу четыре целевых понятия. Кроме того, третье и пятое задание каждого тестового блока необходимо было выполнить дважды – в рамках тренировочного и тестового прохода. Смысл имплицитного теста (прежде всего, заданий, где необходимо соотносить слова-стимулы с 4-мя целевыми понятиями) в том, что если целевые понятия будут связаны между собой, то соотносить слова-стимулы с ними будет легче, т.е. быстрее, чем, если бы эти понятия не были связаны между собой. Разница в скорости выполнения третьего и пятого задания каждого тестового блока определяется как имплицитный ассоциативный эффект. Она объясняется легкостью или трудностью ассоциирования: там, где представлены легче ассоциируемые между собой целевые понятия («прошлое», «настоящее», «будущее» и прилагательные, образованные от названий психических состояний), будет быстрее выполнены задания и допущено меньшее количество ошибок по сравнению с заданиями, содержащими труднее ассоциируемые между собой понятия. В качестве целевых понятий в нашем исследовании выступали «прошлое», «настоящее», «будущее» и прилагательные, образованные от психических состояний *волнение, спокойствие, радость, печаль, раздражение, довольство, скука и вдохновение*. Целью ставилось выявление имплицитных ассоциативных эффектов в связках *прошлое – взволнованный, прошлое – спокойный, прошлое – радостный, прошлое – печальный, прошлое – раздраженный, прошлое – довольный, прошлое – скучный, прошлое – вдохновленный, настоящее – взволнованный, настоящее – спокойный,*

настоящее – радостный, настоящее – печальный, настоящее – раздраженный, настоящее – довольный, настоящее – скучный, настоящее – вдохновенный, будущее – взволнованный, будущее – спокойный, будущее – радостный, будущее – печальный, будущее – раздраженный, будущее – довольный, будущее – скучный, будущее – вдохновенный.

Разработанный на немецком языке эксперимент был проведен среди 32 студентов Хильдесхаймского университета (ФРГ). Полученные результаты в настоящее время обрабатываются и анализируются.

Кроме того, был также разработан и подготовлен для проведения в российской группе испытуемых сравнительный эксперимент с применением ИмPLICITного ассоциативного теста (ИАТ), запрограммированного в E-prime. Вариант задания выглядит следующим образом (таблица 2):

Таблица 2.

Вариант задания ИмPLICITного ассоциативного теста (на русском языке)

1	2	3	4	5
● прошлое настоящее ●	● печальный радостный ●	● прошлое ● печальный настоящее ● радостный ●	● прошлое ● настоящее	● прошлое ● печальный ● настоящее радостный ●
○ детство ○ вчера сейчас ○ актуальный ○ ○ было сегодня ○	○ меланхоличный ○ огорченный улыбающийся ○ веселый ○ ○ унылый жизнерадостный ○	○ детство жизнерадостный ○ ○ унылый сейчас ○ веселый ○ ○ меланхоличный	○ актуальный ○ сегодня было ○ детство ○ сейчас ○ вчера ○	○ веселый ○ меланхоличный ○ сейчас детство ○ жизнерадостный ○ ○ унылый

Примечание: Черными точками отмечены заданные целевые понятия и ассоциативные связи, белыми – правильный вариант ассоциирования слов-стимулов с целевыми понятиями.

Таким образом, программное обеспечение E-prime позволяет разрабатывать экспериментальные процедуры, предназначенные для изучения репрезентаций психических состояний. Время реакции, замеряемое в рамках выполнения экспериментальных заданий, позволяет делать выводы о наличии или отсутствии ассоциативной связи между целевыми понятиями (в данном случае «прошлое», «настоящее», «будущее» и прилагательные, образованные от названий психических состояний) и ее количественных характеристиках.

Литература

1. Алексеева Е.М. Возможности изучения имPLICITных ассоциативных связей в контексте взаимоотношений «ситуация – психическое состояние» // Психология психических состояний. Материалы IX Международной зимней школы по психологии состояний. – Казань, Изд-во Казан. у-та, 2015. – С. 19–23.

2. Алексеева Е.М. Ментальная репрезентация психических состояний: эксплицитный и имPLICITный ассоциативные компоненты. // Учен. зап. Казан. ун-та. Сер. Гуманит. науки. – 2015 – Том 157. – Кн. 4. – С.147–156.

3. Андреева Е.А., Белопольский В.И., Блинникова И.В. и др. /Ментальная репрезентация: Динамика и структура. – М.: Институт психологии РАН, 1998. – 319 с.
4. Бочаров А.В., Князев Г.Г., Слободская Е.Р., Рябиченко Т.И. Связь между эксплицитными и имплицитными оценками агрессивности: влияние пола, возраста и социальной желательности // Бюллетень СО РАМН. – 2007. – № 3(125). – С. 41–45.
5. Шляхтин Г.С., Давыдо С.В. Соотношение имплицитных и эксплицитных этнических стереотипов у русских и немцев // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. Серия: Социальные науки. – Н. Новгород: Нижегородский гос. ун-т, 2006. – Том 1. – С. 137–150.
6. Bascoe S.M., Davies P.T., Sturge M.L., Cummings E.M. Children's Representations of Family Relationships. *Developmental Psychology*. 2009. Vol. 45. No. 6. P. 1740–1751.
7. Blatt S.J., Auerbach J.S., Levy K.N. Mental Representations in Personality Development, Psychopathology, and the Therapeutic Process. *Review of General Psychology*. 1997. Vol. 1. No. 4. P. 351–374.
8. Carstensen L.L., Fredrickson, B.L. Influence of HIV Status and Age on Cognitive Representations of Others/ *Health Psychology*. 1998. Vol. 17. No. 6. P. 494–503.
9. Cooper L.A. Mental Representation of Three-Dimensional Objects in Visual Problem Solving and Recognition. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*. 1990. Vol. 16. No. 6. P. 1097–1106.
10. Fazio R.H., Olson M.A. Implicit Measures in Social Cognition Research: Their Meaning and Use. *Annu. Rev. Psychol.* 2003. Vol. 54. P. 06.1–06.31.
11. Freyd J.J. Dynamic Mental Representations. *Psychological Review*. 1987. Vol. 94. No. 4. P. 427–433.
12. Geller J.D., Farber B.A., Schaffer C.E. Representations of the supervisory dialogue and the development of psychotherapists. *Psychotherapy Theory, Research, Practice, Training*. 2010. Vol. 47. No. 2. P. 211–220.
13. Greenwald A.G., McGhee D.E., Schwartz J.L.K. Measuring individual differences in implicit cognition: The Implicit Association Test. *Journal of Personality and Social Psychology*. 1998. Vol. 74. P. 1464–1480.
14. Kemp S. Medieval Theories of Mental Representation *History of Psychology*. 1998. Vol. 1. No. 4. P. 275–288.
15. Lotto L., Rubaltelli E., Rumati R., Savadori L. Mental Representation of Money in Experts and Nonexperts after the Introduction of the Euro. *European Psychologist*. 2006. Vol. 11(4). P. 277–288.
16. Lukowitsky M.R., Pincus A.L. The pantheoretical nature of mental representations and their ability to predict interpersonal adjustment in a nonclinical sample. *Psychoanalytic Psychology*. 2011. Vol. 28. No. 1. P. 48–74.
17. Steffens M.C., Buchner A. Implicit association test: Separating transsituationally stable and variable components of attitudes toward gay men. *Experimental Psychology*. 2003. Vol. 50. P. 33–48.
18. <https://www.pstnet.com/eprime.cfm>